

IKA®

Dispersores



German technology
made in the USA

Tecnología probada y precisa durante 60 años

ULTRA-TURRAX® - el arquetipo de dispositivo de dispersión de primera calidad que ofrece los mejores resultados posibles cada vez que se utiliza para la homogeneización, la emulsificación o las suspensiones. Los dispersores de IKA® se utilizan para volúmenes entre 0,5 y 50.000 ml (H₂O) y están equipados con una pantalla digital. Estos dispersores ofrecen una amplia gama de velocidades de hasta 30.000 rpm que permite a los usuarios trabajar a altas velocidades circunferenciales incluso con diámetros de rotor pequeños. El motor de alto rendimiento garantiza una velocidad muy estable. Debido a su amplia variedad de herramientas de dispersión, los dispersores de IKA® son muy eficaces para distintos usos.

El exclusivo y patentado sistema ULTRA-TURRAX® Tube Drive es el primer sistema dispersor del mundo con tubos de muestras desechables y sellados. Existen distintos tipos de tubos para mezclado, homogeneizado y molido en distintas aplicaciones.

magic LAB® es una máquina de laboratorio a pequeña escala que es única y multifuncional. Se ha diseñado para el mezclado, la dispersión y la molienda líquida y para la incorporación de polvos en líquidos. magic LAB® se utiliza sobre todo para el desarrollo de nuevos productos o para optimizar las técnicas de procesos existentes. Es una máquina ideal para el procesamiento continuo, en circulación y por lotes con módulos intercambiables.

3 Años de garantía*

* 2+1 años después de registrarse en www.ika.com/register, piezas de cristal y las piezas de desgaste excluidas



Clase de protección conforme a DIN EN 60529: IP 42



reddot design award winner 2012



reddot design award winner 2012

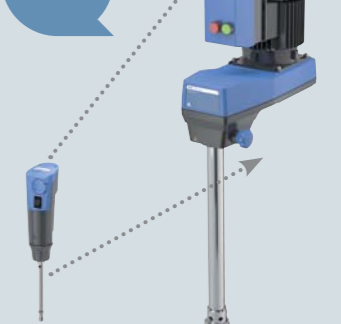


IKA+

Principios de escalabilidad

Los dispersores de IKA® tienen un alto grado de flexibilidad y escalabilidad. Por lo tanto, garantizan una ampliación fiable al ofrecer la posibilidad de trabajar con el mismo método desde el desarrollo de la formulación hasta la producción.

1:50



T 10 basic	0.5 – 100 ml 5000 mPas	T 65 basic	2 – 50 l 5000 mPas
----------------------	---------------------------	----------------------	-----------------------

Patentado



reddot design award winner 2012

T-series | Soluciones innovadoras para la tecnología de dispersión



La gama T-series de dispersores se ha diseñado para el mezclado y la dispersión de productos con una amplia variedad de viscosidades. Esta serie de dispersores logra los mejores resultados posibles en cualquier aplicación mejorando la calidad del producto y la estabilidad.

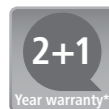
- Digital Display** Pantalla digital para el control preciso de las velocidades programadas y reales
- Amplia selección de herramientas de dispersión que se adaptan a la aplicación
- Botón giratorio** para ajustar la velocidad



Protección del motor frente a sobrecargas



Acoplamiento de conexión rápida para intercambiar fácilmente las herramientas de dispersión



2+1 años de garantía después de registrarse en www.ika.com/register

IKA+

Dispositivos de prueba

Puede solicitar unidades de demostración para probar de primera mano nuestra oferta de dispersores de alta calidad.



Características especiales | Accesorios



- ① Soportes
- R 1825 560 mm
 - R 1826 800 mm
 - R 1827 1000 mm
- Con lámina antideslizante.

N.º ident.		
3160000	R 1825	560 mm
3160100	R 1826	800 mm
3160200	R 1827	1000 mm



- ② Pinza R182

N.º ident.
2657700



- ③ Elemento de dispersión S 25 N - 18 G

N.º ident.
0593400

IKA+

Para obtener accesorios adicionales y personalizados, visite www.ika.com



Datos técnicos | Dispersores ULTRA-TURRAX® T-series



reddot design award
winner 2012



T 10 basic



T 18 digital



T 25 digital



reddot design award
winner 2012



T 50 digital



Disponibilidad
T3/2013

T 65 basic



Disponibilidad
T3/2013

T 65 digital

Las herramientas de dispersión no están incluidas en la entrega

Datos técnicos

Potencia nominal de entrada/salida del motor	125 / 75 W
Rango de volumen (H ₂ O)	0.5 – 100 ml
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	8000 – 30,000 rpm
Indicador de velocidad	escala
Ajuste de la velocidad	continuo
Ruido sin elemento	65 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	8 mm
Longitud del brazo de extensión	130 mm
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	56 x 66 x 178 mm
Peso	0.5 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 30
Interfaz	no
Voltaje	115 V
Frecuencia	50/60 Hz

N.º ident. 3737001

Potencia nominal de entrada/salida del motor	500 / 300 W
Rango de volumen (H ₂ O)	1 – 1500 ml
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	3000 – 25,000 rpm
Indicador de velocidad	LED
Ajuste de la velocidad	continuo
Ruido sin elemento	75 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	13 mm
Longitud del brazo de extensión	160 mm
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	87 x 106 x 271 mm
Peso	2.5 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 20
Interfaz	no
Voltaje	115 V
Frecuencia	50/60 Hz

N.º ident. 3720001

Potencia nominal de entrada/salida del motor	800 / 500 W
Rango de volumen (H ₂ O)	1 – 2000 ml
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	3000 – 25,000 rpm
Indicador de velocidad	LED
Ajuste de la velocidad	continuo
Ruido sin elemento	75 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	13 mm
Longitud del brazo de extensión	160 mm
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	87 x 106 x 271 mm
Peso	2.5 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 20
Interfaz	no
Voltaje	115 V
Frecuencia	50/60 Hz

N.º ident. 3725001

Las herramientas de dispersión no están incluidas en la entrega

Datos técnicos

Potencia nominal de entrada/salida del motor	1100 / 700 W
Rango de volumen (H ₂ O)	0.25 – 30 l
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	600 – 10,000 rpm
Indicador de velocidad	LED
Ajuste de la velocidad	continuo
Ruido sin elemento	72 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	16 mm
Longitud del brazo de extensión	220 mm
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	115 x 139 x 355 mm
Peso	5.76 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 20
Interfaz	no
Voltaje	115 V
Frecuencia	50/60 Hz

N.º ident. 3787001

Potencia nominal de entrada/salida del motor	1800 / 1500 W
Rango de volumen (H ₂ O)	2 – 50 l
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	7200 rpm (fixed)
Indicador de velocidad	–
Ajuste de la velocidad	fijo
Ruido sin elemento	75 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	–
Longitud del brazo de extensión	–
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	185 x 400 x 450 mm
Peso	26 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 54
Interfaz	no
Voltaje	3 x 230 V
Frecuencia	50 Hz

N.º ident. 4023501

Potencia nominal de entrada/salida del motor	2600 / 2200 W
Rango de volumen (H ₂ O)	2 – 50 l
Viscosidad máx.	5000 mPas
Rango de velocidad	1000 – 9500 rpm
Indicador de velocidad	LED
Ajuste de la velocidad	continuo
Ruido sin elemento	75 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión	–
Longitud del brazo de extensión	–
Tipo de proceso	por lotes
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	300 x 400 x 390 mm
Peso	29 kg
Temperatura ambiente admisible	5 – 40 °C
Humedad relativa admisible	80 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 54
Interfaz	no
Voltaje	3 x 230 V
Frecuencia	50/60 Hz

N.º ident. 4234501

Para procesar distintos medios se requiere una gran variedad de configuraciones de rotor-estator y juntas herméticas. Para que el dispositivo se adapte a las necesidades específicas del usuario, a veces es necesario utilizar dos herramientas de dispersión para lograr la reducción del tamaño de las partículas de grueso a fino. El acoplamiento de conexión rápida facilita el intercambio de las herramientas de dispersión.

IKA+ Accesorios especiales!

- > Cojinetes de bronce para distintas aplicaciones
- > Los ejes KV de la variante FDA sólo están disponibles mediante pedido especial

Para instrumento de dispersión	Elemento de dispersión Eje / eje agitador	Con junta hermética o de tipo cojinete*	Generador o elemento**	Con diámetro exterior (mm)	Grado de finura conseguido***
T 10 basic	S 10	N	—	5 / 8 / 10	G
T 18 digital	S 18	N	—	10 / 19	G
T 25 digital	S 25	N / KV / NK	—	8 / 10 / 18 / 19 / 25	G / F
T 50 digital	S / R 50	N	G / W	45 / 65 / 80	G / M / F
T 65 basic	S 65	KG – HH	G	65	G / M / F
T 65 digital	S 65	KG – HH	G	65	G / M / F

*N = Cojinete de PTFE

KV = Rodamiento con junta hermética de anillo deslizante al vacío y con anillos de sellado de carburo de silicio

NK = Cojinete de PTFE con rodamiento adicional y sin junta hermética

KG – HH = Rodamiento con juntas herméticas de anillo deslizante de metal duro y con anillos de junta hermética de FFPM

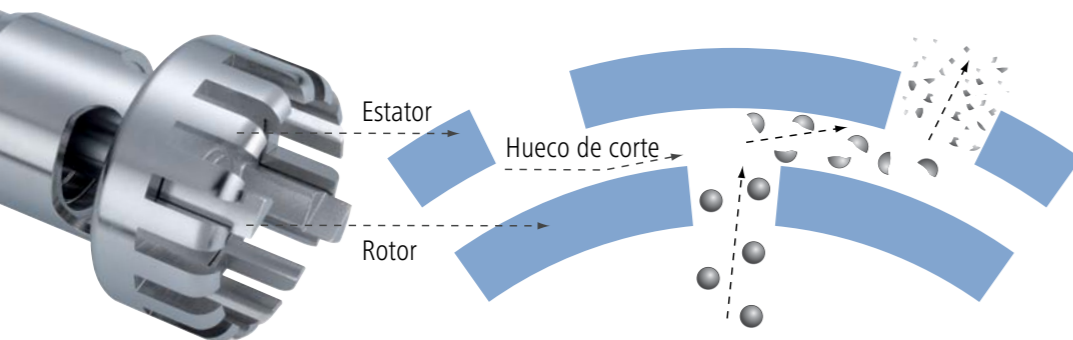
**G = Configuración probada

W = Elemento especial

***G = Grueso

M = Intermedio

F = Fino



La tecnología de dispersión de IKA® funciona mediante el principio de rotor-estator. El sistema consiste en un rotor dentro de un estator estacionario. Debido a la elevada velocidad circular, el medio que se va a procesar se atrae axialmente hacia el cabezal de dispersión y después se le obliga a pasar a través de las ranuras del conjunto de rotor-estator. La alta velocidad y el hueco mínimo entre el rotor y el estator producen fuerzas de corte extremadamente intensas que consiguen una mejor dispersión.

	Rango de volumen Litro								Funcionamiento en vacío	Velocidad circular (m/s)	Máxima finura, suspensiones (µm)	Máxima finura, emulsiones (µm)
	10 ml	50 ml	100 ml	500 ml	2 l	10 l	20 l	50 l				
S 10 N – 5 G	■								No	6.0	5 – 25	1 – 10
S 10 N – 8 G	■	■							No	9.6	5 – 25	1 – 10
A S 10 N – 10 G	■	■	■						No	11.9	5 – 25	1 – 10
S 10 D – 7 G – KS – 65	■								No	7.5	10 – 50	5 – 20
S 10 D – 7 G – KS – 110	■								No	7.5	10 – 50	5 – 20
S 18 N – 10 G	■	■	■						No	9.8	10 – 50	1 – 10
B S 18 N – 19 G	■	■	■	■					No	16.6	10 – 50	1 – 10
S 18 D – 10 G – KS	■								No	8.8	10 – 50	5 – 20
S 18 D – 14 G – KS	■								No	12.4	10 – 50	5 – 20
S 25 N – 8 G	■	■							No	8	10 – 50	1 – 10
S 25 N – 10 G	■	■	■						No	9.8	10 – 50	1 – 10
S 25 N – 18 G	■	■	■	■					No	16.6	10 – 50	1 – 10
S 25 KV – 18 G	■	■	■	■					Yes	16.6	10 – 50	1 – 10
S 25 NK – 19 G	■	■	■	■					No	16.6	10 – 50	1 – 10
C S 25 N – 25 G	■	■	■	■	■				No	22.3	15 – 50	1 – 10
S 25 KV – 25 G	■	■	■	■	■				Yes	22.3	15 – 50	1 – 10
S 25 N – 25 F	■	■	■	■	■				No	23.6	5 – 25	1 – 5
S 25 KV – 25 F	■	■	■	■	■				Yes	23.6	5 – 25	1 – 5
S 25 D – 10 G – KS	■								No	8.8	10 – 50	5 – 20
S 25 D – 14 G – KS	■								No	12.4	10 – 50	5 – 20
S 50 N – G 45 G					■	■	■		No	18.8	40 – 100	10 – 30
D S 50 N – G 45 M					■	■	■		No	21.2	25 – 50	5 – 20
S 50 N – G 45 F					■	■	■		No	20.9	10 – 30	1 – 10
S 65 KG – HH – G 65 G							■	■	Sí	21.9 (28.8: T 65 digital)	25 – 75	5 – 25
E S 65 KG – HH – G 65 M							■	■	Sí	21.9 (28.8: T 65 digital)	25 – 50	5 – 15
S 65 KG – HH – G 65 F							■	■	Sí	21.9 (28.8: T 65 digital)	5 – 20	1 – 10

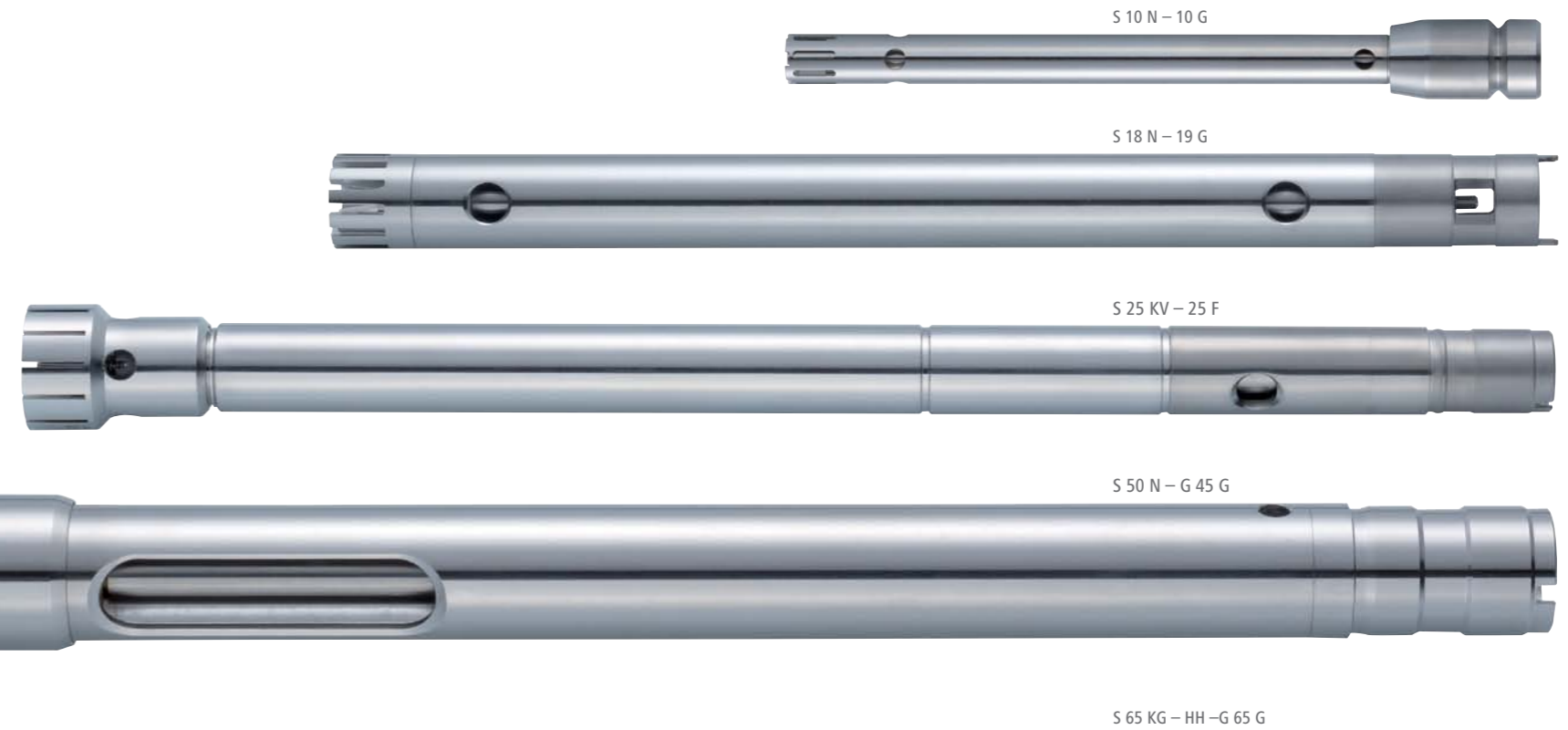
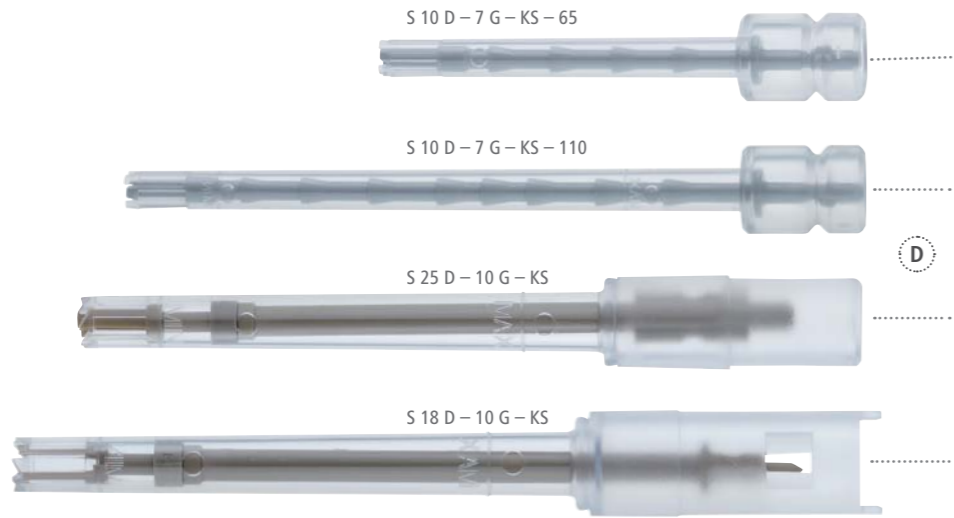


IKA® Original | Herramientas de dispersión

IKA+

Herramientas de plástico desechables D

- > Idóneas para aplicaciones en las que no se permite la contaminación cruzada
- > Desechables y de un solo uso
- > Sin necesidad de limpieza



	T 10 basic				
Elemento de dispersión	S 10 N-5 G	S 10 N-8 G	S 10 N-10 G	S 10 D-7 G-KS-65	S 10 D-7 G-KS-110
N.º ident.	3304000	3305500	3370100	3433225	3433325
Rango operativo	0.5 – 10 ml	1 – 50 ml	1 – 100 ml	1 – 20 ml	1 – 40 ml
Diámetro de estator	5 mm	8 mm	10 mm	7 mm	7 mm
Diámetro de rotor	3.8 mm	6.1 mm	7.6 mm	4.8 mm	4.8 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.1 mm	0.25 mm	0.2 mm	0.3 mm	0.3 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	20 / 75 mm	20 / 95 mm	20 / 100 mm	20 / 50 mm	20 / 90 mm
Longitud del eje	92 mm	115 mm	115 mm	65 mm	110 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	Policarbonato (PC) Polisulfona (PSU)	Policarbonato (PC) Polisulfona (PSU)
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	2 – 13	–	–
Adecuado para disolventes	sí	sí	sí	–	–
Temperatura máx.	180 °C	180 °C	180 °C	100 °C	100 °C
Métodos de esterilización	todos los métodos	todos los métodos	todos los métodos	sí, al autoclave	sí, al autoclave

1
 2
 3
 4 D
 5 D

	T 18 digital			
Elemento de dispersión	S 18 N-10 G	S 18 N-19 G	S 18 D-10 G-KS	S 18 D-14 G-KS
N.º ident.	L004639	L004640	3452400	3452300
Rango operativo	1 – 100 ml	10 – 1500 ml	10 – 100 ml	10 – 500 ml
Diámetro de estator	10 mm	19 mm	10 mm	14 mm
Diámetro de rotor	7.5 mm	12.7 mm	6.75 mm	9.5 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.35 mm	0.4 mm	0.25 mm	0.35 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	25 / 70 mm	35 / 170 mm	15 / 85 mm	15 / 85 mm
Longitud del eje	108 mm	204 mm	150 mm	150 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	Policarbonato (PC) Polieteretercetona (PEEK)	Policarbonato (PC) Polieteretercetona (PEEK)
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	–	–
Adecuado para disolventes	sí	sí	–	–
Temperatura máx.	180 °C	180 °C	100 °C	100 °C
Métodos de esterilización	todos los métodos	todos los métodos	sí, al autoclave	sí, al autoclave

6
 7
 8 D
 9 D



IKA® Original | Herramientas de dispersión



T 25 digital					
Elemento de dispersión	S 25 N – 8 G	S 25 N – 10 G	S 25 N – 18 G	S 25 KV – 18 G	S 25 NK – 19 G
N.º ident.	1024200	0594000	0593400	2348000	2494700
Rango de volumen operativo	1 – 50 ml	1 – 100 ml	10 – 1500 ml	10 – 1500 ml	25 – 1500 ml
Diámetro de estator	8 mm	10 mm	18 mm	18 mm	19 mm
Diámetro de rotor	6.1 mm	7.5 mm	12.7 mm	12.7 mm	12.7 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.25 mm	0.35 mm	0.3 mm	0.3 mm	0.3 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	27 / 85 mm	22 / 85 mm	40 / 165 mm	40 / 225	40 / 165 mm
Longitud del eje	108 mm	105 mm	194 mm	270 mm	194 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	FFPM / SIC, AISI 316L	PTFE, AISI 316L
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	2 – 13	2 – 13	2 – 13
Adecuado para disolventes	yes	yes	yes	yes	yes
Temperatura máx.	180 °C	180 °C	180 °C	220 °C	120 °C
Métodos de esterilización	todos los métodos	todos los métodos	todos los métodos	producto químico líquido	producto químico líquido
Vacío mín.	–	–	–	1 mbar	–
Presión máx.	–	–	–	6 bares	–
	10	11	12	12	12

T 50 digital			
Elemento de dispersión	S 50 N – G 45 G	S 50 N – G 45 M	S 50 N – G 45 F
N.º ident.	8003000	8003300	8003900
Rango de volumen operativo	0.5 – 20 l	0.5 – 15 l	0.25 – 10 l
Diámetro de estator	45 mm	45 mm	45 mm
Diámetro de rotor	36 mm	40.5 mm	40 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.5 mm	0.25 mm	0.5 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	70 / 250 mm	70 / 250 mm	70 / 250 mm
Longitud del eje	300 mm	290 mm	290 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	2 – 13
Adecuado para disolventes	sí	sí	sí
Temperatura máx.	180 °C	180 °C	180 °C
Métodos de esterilización	todos los métodos	todos los métodos	todos los métodos
	13	14	15



Ejemplo de configuración del elemento de dispersión S 50 N – G 45 M



T 25 digital						
Elemento de dispersión	S 25 N – 25 G	S 25 KV – 25 G	S 25 N – 25 F	S 25 KV – 25 F	S 25 D – 10 G – KS	S 25 D – 14 G – KS
N.º ident.	1713300	2466900	1713800	2404000	3452200	3452100
Rango de volumen operativo	50 – 2000 ml	50 – 2000 ml	100 – 2000 ml	100 – 2000 ml	10 – 100 ml	10 – 500 ml
Diámetro de estator	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	10 mm	14 mm
Diámetro de rotor	17 mm	17 mm	18 mm	18 mm	6.75 mm	9.5 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.25 mm	0.35 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	40 / 165 mm	40 / 225 mm	40 / 165 mm	40 / 225 mm	15 / 85 mm	15 / 85 mm
Longitud del eje	194 mm	270 mm	194 mm	270 mm	150 mm	150 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	FFPM / SIC, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	FFPM / SIC, AISI 316L	Polycarbonato (PC)	Polycarbonato (PC)
					Polietereftercetona (PEEK)	Polietereftercetona (PEEK)
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	2 – 13	2 – 13	–	–
Adecuado para disolventes	sí	sí	sí	sí	–	–
Temperatura máx.	180 °C	220 °C	180 °C	220 °C	100 °C	100 °C
Métodos de esterilización	todos los métodos	producto químico líquido	todos los métodos	producto químico líquido	sí, al autoclave	sí, al autoclave
Vacío mín.	–	1 mbar	–	1 mbar	–	–
Presión máx.	–	6 bares	–	6 bares	–	–
	16		17		18 D	19 D

T 65 basic I digital			
Elemento de dispersión	S 65 KG – HH – G 65 G	S 65 KG – HH – G 65 M	S 65 KG – HH – G 65 F
N.º ident.	8005500	8005700	8005900
Rango de volumen operativo	2 – 50 l	2 – 40 l	2 – 30 l
Diámetro de estator	65 mm	65 mm	65 mm
Diámetro de rotor	58 mm	58 mm	58 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	90 / 450 mm	80 / 450 mm	80 / 450 mm
Longitud del eje	520 mm	510 mm	500 mm
Materiales en contacto con el medio	FFPM / SIC, AISI 316L	FFPM / SIC, AISI 316L	FFPM / SIC, AISI 316L
Rango de pH	2 – 13	2 – 13	2 – 13
Adecuado para disolventes	sí	sí	sí
Temperatura máx.	180 °C	180 °C	180 °C
Métodos de esterilización	producto químico líquido	producto químico líquido	producto químico líquido
Vacío mín.	1 mbar	1 mbar	1 mbar
Presión máx.	6 bares	6 bares	6 bares
	20	21	22



IKA® Original | Herramientas de dispersión especiales

IKA®+

Herramientas de dispersión Saw Tooth (ST)

- > Se recomienda el uso de herramientas ST con tejidos y otros materiales fibrosos
- > El diseño en diente de sierra genera una acción de corte y desgarro para desmenuzar materiales fibrosos
- > Fabricadas en acero inoxidable de alta calidad

T 10 basic

Elemento de dispersión	S 10 N – 8 G – ST	S 10 N – 10 G – ST
N.º ident.	4446500	4446700
Rango de volumen operativo	1 – 50 ml	1 – 100 ml
Diámetro de estator	8 mm	10 mm
Diámetro de rotor	6.1 mm	7.6 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.25 mm	0.2 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	20 / 95 mm	20 / 100 mm
Longitud del eje	115 mm	115 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L

1

T 25 digital

Elemento de dispersión	S 25 N – 8 G – ST	S 25 N – 10 G – ST	S 25 N – 18 G – ST	S 25 N – 25 G – ST
N.º ident.	4446900	4447100	4447300	4447500
Rango de volumen operativo	1 – 50 ml	1 – 100 ml	10 – 1500 ml	50 – 2000 ml
Diámetro de estator	8 mm	10 mm	18 mm	25 mm
Diámetro de rotor	6.1 mm	7.5 mm	12.7 mm	17 mm
Hueco entre el rotor y el estator	0.25 mm	0.35 mm	0.3 mm	0.5 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	27 / 85 mm	22 / 85 mm	40 / 165 mm	40 / 165 mm
Longitud del eje	108 mm	105 mm	194 mm	194 mm
Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L	PTFE, AISI 316L

2

3

T 50 digital

Elemento de dispersión	Eje de agitación de „alta velocidad“ R 50	Elemento de dispersión	S 50 N – G 45 G – ST
N.º ident.	1689300	N.º ident.	8039500
Rango de volumen operativo	0.25 – 30 l	Rango de volumen operativo	0.5 – 20 l
Velocidad circunferencial máx.	15.7 – 23 m/s	Diámetro de estator	45 mm
Diámetro de rotor máx. admisible	50 mm	Diámetro de rotor	36 mm
Material	Acero inoxidable (AISI 316L)	Hueco entre el rotor y el estator	0.5 mm
	* Incluido en la entrega: Disolventor R 1402	Profundidad de inmersión mín. / máx.	70 / 250 mm
	Disolventor N.º ident. 1243300	Longitud del eje	300 mm
	4 5	Materiales en contacto con el medio	PTFE, AISI 316L

4

5

T 50 digital

Elemento de dispersión	Cabezal de corte S 50 N - W 65 SK	Cabezal de chorro S 50 N - W 80 SMK
N.º ident.	8005100	8006300
Rango de volumen operativo	1 – 10 l	1 – 50 l
Diámetro de generador	65 mm	80 mm
Profundidad de inmersión mín. / máx.	80 / 350 mm	140 / 350 mm
Juntas herméticas disponibles	S 50 N	S 50 N

6

7

Silentstream

El interruptor de flujo se utiliza para evitar la formación de remolinos y minimizar la inducción de aire en el medio.

N.º ident. 3754000

Se adapta a los siguientes elementos de dispersión:

S 25 N-18 G	S 25 KV-18 G
S 25 N-25 G	S 25 KV-25 G
S 25 N-25 F	S 25 KV-25 F
S 25 NK-19 G	S 18 N-19 G

8



UTTD | Control ULTRA-TURRAX® Tube Drive

IKA® ha creado un hito para entrar en una nueva era de „preparación de muestras“ con un descubrimiento revolucionario: el sistema exclusivo y patentado ULTRA-TURRAX® Tube Drive (UTTD). Dispersión, agitación, homogeneización y molienda con una unidad de un solo mecanismo accionador. El UTTD ofrece una repetibilidad y una reproducibilidad elevadas que cubren una amplia variedad de aplicaciones.



reddot design award
winner 2012



La función turbo permite el mezclado, la homogeneización o la molienda intensivos en poco tiempo



Biblioteca de programas integrada para que las pruebas se repitan en condiciones idénticas



Pantalla OLED multilingüe para una navegación sencilla y precisa por los menús



Botón giratorio para variar la velocidad y pulsador de inicio/parada



Interfaz USB para controlar y documentar todos los parámetros utilizando el software labworldsoft® y para actualizar el firmware



Interruptor de rotación inversa para optimizar el rendimiento del mezclado y la trituración

Datos técnicos

Potencia nominal de entrada/salida del motor	20 / 17 W
Rango de velocidad	400 – 6000 rpm / 8000 rpm
Pantalla	OLED
Indicador de velocidad	digital
Temporizador	10 s – 30 min (ajustable infinitamente)
Intervalo de rotación inversa	10 – 60 s
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	122 x 178 x 48 mm
Peso	1.0 kg
Clase de protección DIN EN 60529	IP 20
Interfaz	sí
Voltaje	100 – 240 V
Frecuencia	50/60 Hz

ULTRA-TURRAX® Tube Drive control

N.º ident. 4135300



Pruebe nuestros nuevos bastidores de tubos reutilizables y soportes de un solo tubo. Póngase en contacto con el departamento de asistencia de IKA®
E-Mail: sales@ika.net

Accesorios | Tubos IKA®



Tubo ST con dispositivo de agitación

Adecuado para:

- > Mezclado
- > Agitación
- > Extracciones
- > Preparación de suspensiones de muestras de suelo

	N.º ident.
ST-20	3703000
ST-20-M gamma	3700500
ST-50	3699500
ST-50-M	3629500
ST-50-M gamma	3701500



1 Tubo DT con elemento rotor-estator

Adecuado para:

- > Dispersión
- > Homogeneización
- > Suspensiones
- > Farmacocinética
- > Estudios de metabolismo

	N.º ident.
DT-20	3703100
DT-20-M gamma	3700600
DT-50	3699600
DT-50-M	3629600
DT-50-M gamma	3701600



Tubo BMT G/S para molienda con esferas de cristal (G) o con esferas de acero inoxidable (S)

Adecuado para:

- > Molienda en seco de muestras secas y quebradizas (por ejemplo, caolín, yeso, pigmentos de color, comprimidos)
- > Maceración de células
- > Procesamiento de materiales mezclados con fluidos

	N.º ident.
BMT-20-S	3703200
BMT-20-S-M gamma	3700700
BMT-20-G	3703300
BMT-50-S	3699700
BMT-50-S-M	3629700
BMT-50-S-M gamma	3701700
BMT-50-G	3699800
BMT-50-G-M	3629800

Cubierta

	N.º ident.
TC-50 (10 unidades)	3749800
TC-20-M (25 unidades)	3749900
TC-50-M (10 unidades)	3750000

Esfera

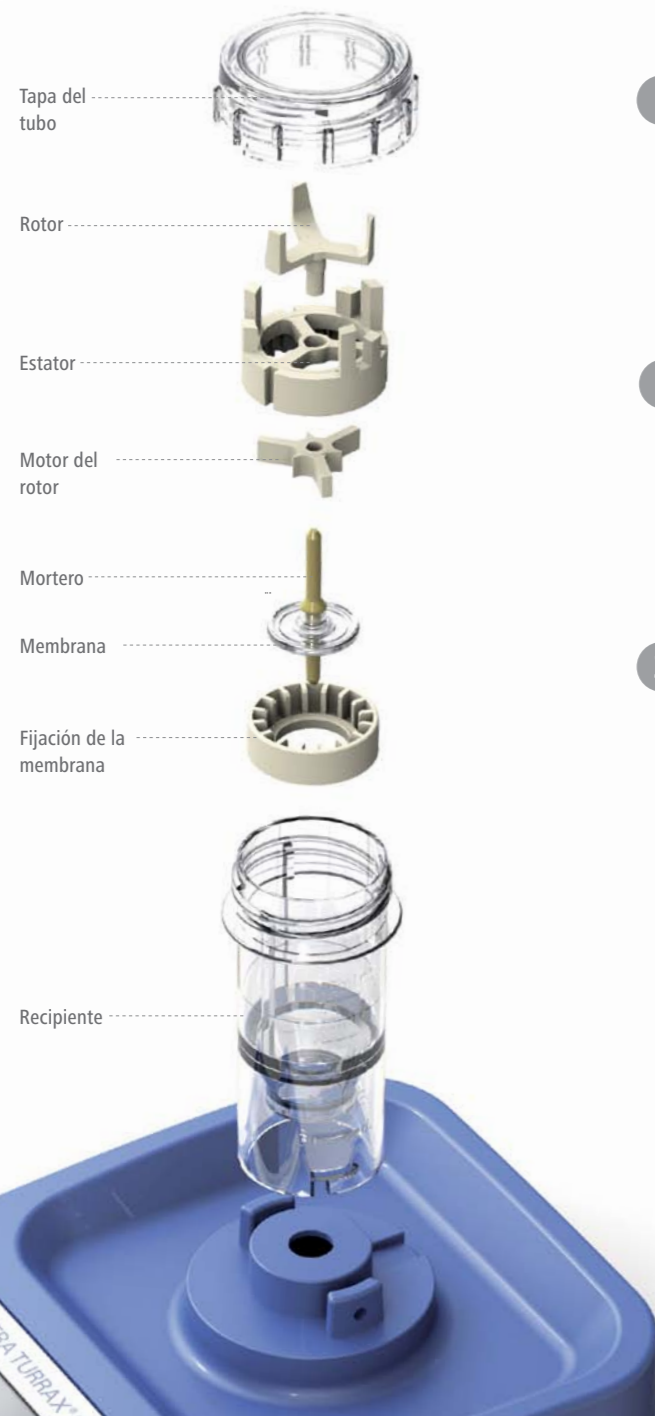
	N.º ident.
Esferas de vidrio, Ø 6 mm (250 g)	3599200
Esferas de acero inoxidable, Ø 5 mm (250 g)	3599300



Todos los tubos también están disponibles con una membrana perforable y esterilizados por rayos gamma

UTTD | ULTRA-TURRAX® Tube Drive control

Accesorios | Tubos IKA®



UTTD es idóneo para preparar muestras mediante un método más fácil, rápido, simple y seguro.

IKA®+
Características especiales de UTDD

- > Eliminación sencilla y segura
- > Tubos de muestras desechables sellados
- > Sin contaminación cruzada
- > Sin necesidad de limpieza
- > Pruebas reproducibles compatibles con los informes de GLP y GMP
- > Plástico resistente a los productos químicos
- > Patentados
- > Disponibles esterilizados
- > Disponibles con tapas perforables
- > Trazabilidad de lotes garantizado

El sistema de tubos UTDD, con sus tubos universales de un solo uso es especialmente adecuado para procesar materiales de muestra contagiosos, tóxicos y con olor intenso. Las pruebas se pueden reproducir en cualquier momento sin riesgo de contaminación cruzada entre muestras individuales.



Una máquina para numerosas tareas de mezclado y homogeneización. Los mismos módulos de trabajo para laboratorio y producción.

1



Módulo DISPAX-REACTOR® DR

2



Módulo MK/MKO (Molino coloidal/Molino cónico)

3



Módulo MHD (mezclado, homogeneización, dispersión)

4



Módulo CMS



magic LAB® con módulo UTL



magic LAB® con módulo CMS y accesorios
> para la incorporación de polvo/gránulos en líquidos en el modo de recirculación



magic LAB® con módulo Micro-Plant 1 I
> con módulos intercambiables (UTL/DR/MK/MKO)



magic LAB® con módulo Micro-Plant 2 I
> con módulos intercambiables (UTL/DR/MK/MKO)

magic LAB®	
Datos técnicos	
Potencia del motor	900 W
Rango de velocidad	3000 – 26,000 rpm
Voltaje	220 – 240 V
Frecuencia	50 – 60 Hz
Presión de proceso	hasta 2.5 bar
Temperatura del producto en funcionamiento continuo	hasta 80° C
En funcionamiento de corta duración (hasta 18 min/h)	hasta 120° C
Materiales en contacto con el medio	Acero inoxidable (AISI 316L y AISI 316Ti)
Material de sellado	Compuesto de PTFE
Anillo de sellado del eje	FPM estándar
Elastómeros en la cámara de trabajo	FFPM, EPDM (FDA) opcional
Dimensiones (An. x Prof. x Al.)	170 x 270 x 215 mm
N.º ident. R078310	



magic LAB® con módulo UTC
> para dispersión/mezclado en un funcionamiento por lotes



Caja de transporte y almacenamiento multifuncional

magic LAB®

- > Se ha diseñado para el mezclado, dispersión, molienda líquida y la incorporación de polvos en líquidos
- > Es una máquina ideal para el procesamiento continuo, en circulación y por lotes con módulos intercambiables
- > Garantiza la ampliación fiable desde el desarrollo de formulaciones hasta la producción en masa
- > Resultados óptimos gracias a la velocidad de la punta del rotor de hasta 40 m/s
- > Facilidad para calentar y refrigerar todos los módulos
- > Intercambio rápido y sencillo de los módulos
- > Flexibilidad y facilidad de uso: una máquina es adecuada para muchas aplicaciones

labworldsoft®

El software de laboratorio labworldsoft® de IKA® es un software avanzado para todas sus necesidades de laboratorio. Con la ayuda de este software, es posible conectar en red hasta 64 dispositivos de laboratorio a través de un ordenador. Se pueden documentar todos los parámetros de las pruebas garantizando la automatización total de sus experimentos de laboratorio. Las mediciones y los procesos se pueden ejecutar de forma independiente. Se reducen las largas esperas y los tiempos de procesamiento, lo cual mejora la productividad.



Servicio completo en todo el mundo

Nuestro equipo de ingenieros especializados ofrece un servicio técnico completo en todo el mundo. No dude en ponerse en contacto con sus distribuidores o con IKA® directamente si desea hacer alguna consulta relacionada con el servicio técnico. Línea de asistencia técnica: En caso de funcionamiento incorrecto o preguntas técnicas relacionadas con los dispositivos y las piezas de repuesto: llame al número 00 8000 4524357 (00 8000 IKAHELP)



Asistencia de aplicaciones IKA®

Nuestro centro de aplicaciones ocupa 400 m2 y ofrece instalaciones modernas para presentar y probar dispositivos y procesos de laboratorio. Esto nos acerca todavía más a nuestros clientes y mejora nuestro servicio. Aquí, los futuros compradores y los clientes pueden probar los procesos de agitación, dispersión, molienda, calentamiento, análisis y destilación. Además, también les ofrece más oportunidades de probar sus propios dispositivos y de desarrollar nuevos modelos.



¿Qué significa „funcionamiento continuo” en relación con los dispersores? ¿4 horas es un valor adecuado?

4 horas equivale a funcionamiento continuo. Después de 15 minutos ya no se produce una reducción mayor del tamaño de las partículas en sistemas de rotor-estator. Solo se transfiere calor al medio (debido a la fricción). El funcionamiento continuo no supone ningún problema para el motor.

Según los datos técnicos, la temperatura ambiente de un dispersor es de entre 5 y 40 °C. ¿Qué se puede hacer si la muestra requiere temperaturas más elevadas?

La temperatura ambiente recomendada de entre 5 y 40 °C sólo es válida para el motor. Por supuesto, es posible trabajar en medios con temperaturas más altas. Por ejemplo, un elemento de dispersión con cojinete “N” (PTFE) se puede utilizar en medios de hasta 180 °C.

¿Es posible dispersar materiales abrasivos como la arena, el cristal o materiales similares?

En general, es posible dispersar materiales abrasivos, pero es necesario cambiar con frecuencia el cojinete. Además, el eje y el husillo pueden desgastarse con mucha rapidez en esas condiciones.

¿Es posible dispersar muestras congeladas?

Sí, en general es posible si la muestra está tratada en algún líquido. No obstante, no es posible trabajar con nitrógeno líquido.

La junta de teflón (PTFE) de mi elemento de dispersión está rasgada. ¿Se puede pedir una nueva?

Las piezas de PTFE están ranuradas y no se trata de un defecto. Se utilizan como cojinete. No obstante, puede pedirse una junta nueva de la lista de piezas de repuesto.

¿Con qué frecuencia podemos utilizar elementos de dispersión desechables para T 10 basic, T 18 basic y T 25 digital?

Las herramientas de dispersión desechables se han diseñado para un solo uso.

¿IKA® ofrece dispersores de alta presión?

Sí, es posible trabajar bajo una presión de hasta 6 bares con herramientas de dispersión que tengan „KV” en su descripción de producto. IKA® también ofrece un sistema homogeneizador de alta presión.

¿Cómo se evita la generación de espuma durante la dispersión?

Para evitar esta situación, se recomienda un dispersor ULTRA-TURRAX® con herramientas „KV”. Estas herramientas son sistemas cerrados que evitan la generación de espuma.

Los elementos de dispersión ULTRA-TURRAX® no deben funcionar en seco. ¿Significa eso que el orificio inferior debe estar en el medio?

Sí, el orificio de circulación debe estar en el medio en todos los casos. Esta es la única forma de garantizar el efecto de refrigeración óptima en el cojinete.

¿Cuál es la herramienta de dispersión adecuada para triturar frutas y verduras? ¿Cómo se limpia correctamente este producto (esterilización)?

Las nuevas herramientas de dispersión Saw Tooth (ST) y el T 50 digital junto con el cabezal de corte S 50 N - W 65 SK serían adecuadas para esta aplicación. Esta herramienta se puede limpiar, por ejemplo con acetona u otro método de esterilización habitual.



Asistencia de aplicaciones!

Para preguntas relativas a las aplicaciones y los procesos, puede llamar a nuestra línea de asistencia técnica:

+1 800 733-3037

Correo electrónico: sales@ika.net

* De lunes a viernes de 8:00 a 16:00 (EST)

Sujeto a cambios técnicos
Las indicaciones no son vinculantes
para la entrega

IKA®+

**Los pedidos ahora son
más fáciles!**

Si desea más información
sobre nuestros productos y
hacer un pedido, visite:

www.ika.com

201305_Disperser_Brochure_ES_wop_IWWW

IKA®-Works, Inc.
2635 Northchase Pkwy SE
Wilmington, NC 28405-7419
USA

Tel. +1 800-733-3037
Tel. +1 910 452-7059
Fax +1 910 452-7693

sales@ika.net
www.ika.com



designed
to work perfectly



www.facebook.com/IKAworldwide



IKA

designed for scientists



A 10 basic

/// Hoja de Datos

El nuevo diseño del molino de lote, permite la molienda de materiales duros, quebradizos, blandos y fibrosos para volúmenes de hasta 50 ml. Como las muestras se pueden introducir directamente en la cámara de molienda, es posible moler también materiales duros, oleosos y acuosos.

Durante el desarrollo del molino se ha prestado una atención especial a la seguridad. El molino solo iniciará, cuando la tapa esté cerrada y solo puede abrirse cuando esté parado. Una función de parada rápida mejora la seguridad del usuario.

Los resultados de las pruebas del nuevo A 10 basic son equivalentes a los del antiguo A 10, ya que no se ha cambiado la cámara de molienda, la geometría de la cuchilla ni la velocidad.

www.ika.com

Sujeto a modificaciones técnicas



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

El nuevo molino A 10 basic ofrece las siguientes funciones adicionales:

- Temporizador digital
- Contador: Visualización del tiempo de molienda
- Funcionamiento a intervalos
- Motor sin escobillas para aumentar su duración y reducir el ruido
- Conexiones de refrigeración integradas
- Visualización de códigos de error
- Manejo sencillo con teclado
- Batidor y cuchilla fácilmente intercambiables para distintas aplicaciones
- Reducción de la cámara de molienda para pequeñas cantidades de muestra y la cuchilla de acero inoxidable A 10.1 se incluyen con la compra del molino.
- Fácil apertura y cierre de la tapa.



designed for scientists

Información Técnica

Tipo de proceso	lote
Principio de funcionamiento	corte/impacto
Potencia del consumo del motor [W]	300
Potencia del suministro del motor [W]	240
Velocidad max. [rpm]	25000
desviación de velocidad [rpm]	±500
Velocidad circunferencial max. [m/s]	73
Volumen utilizable max. [ml]	50
Solidez del producto max. [Mohs]	5
Max. tamaño en grano del producto [mm]	6
Material del batidor/cuchilla	acero inoxidable 1.4034
Compartimiento que muele el material	Acero inoxidable 1.4301
Tiempo de conexión [min]	5
Tiempo de desconexión [min]	10
El compartimiento donde se muele, puede enfriarse con agua	sí
El producto puede enfriarse en el compartimiento con hielo seco	sí
Dimensiones (An x Al x Pr) [mm]	130 x 250 x 145
Peso [kg]	3.13
Temperatura ambiental permitida [°C]	5 - 40
Humedad relativa permitida [%]	80
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 41
Voltaje [V]	220 - 240
Frecuencia [Hz]	50/60
Consumo de energía [W]	300

IKA

designed for scientists



A 11 basic Molino de análisis

/// Hoja de Datos

Molino de carga para dos procedimientos de molienda distintos:

Molienda por impacto de materiales duros, quebradizos o frágiles mediante el empleo de un batidor de acero inoxidable. Este batidor puede utilizarse hasta una dureza Mohs de 6 (incluido en el suministro).

Molienda por corte de materiales blandos y fibrosos mediante cuchilla de corte (no incluida en el suministro).

- Las cargas húmedas y pegajosas se pueden desmenuzar mediante la adición de agua
- Recipiente de Tefcel (ETFE, reforzado con fibra de vidrio) con entrada de acero inoxidable (AISI 316L), volumen útil de 80 ml (incluido en el suministro), que permite triturar materiales de molienda con



designed for scientists

nitrógeno líquido directamente en el espacio de molienda

- Recipiente con un volumen útil de 250 ml disponible de manera opcional





designed for scientists

Información Técnica

Tipo de proceso	lote
Principio de funcionamiento	corte/impacto
Potencia del consumo del motor [W]	160
Potencia del suministro del motor [W]	100
Velocidad max. [rpm]	28000
Velocidad circunferencial max. [m/s]	53
Volumen utilizable max. [ml]	80
Solidez del producto max. [Mohs]	6
Max. tamaño en grano del producto [mm]	10
Material del batidor/cuchilla	acero inoxidable 1.4034
Compartimiento que muele el material	acero inoxidable 1.4571
Tiempo de conexión [min]	1
Tiempo de desconexión [min]	10
El producto puede enfriarse en el compartimiento con hielo seco	sí
El producto puede enfriarse en el compartimiento con nitrógeno líquido	sí
Dimensiones (An x Al x Pr) [mm]	85 x 240 x 85
Peso [kg]	1.5
Temperatura ambiental permitida [°C]	5 - 40
Humedad relativa permitida [%]	80
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 43
Voltaje [V]	220 - 230
Frecuencia [Hz]	50/60
Consumo de energía [W]	160

IKA

designed for scientists



M 20 Molino universal

/// Hoja de Datos

Molino de carga para moler sustancias duras o quebradizas en seco y con pocas pérdidas.

- La cámara de molienda de doble pared puede refrigerarse a través de dos tubuladuras de empalme para tubo flexible
- La cámara de molienda puede extraerse para facilitar su limpieza
- Dos cámaras de molienda pueden funcionar de forma alterna con el accionamiento
- Batidor M 21 incluido con la entrega



designed for scientists

Información Técnica

Tipo de proceso	lote
Principio de funcionamiento	corte/impacto
Potencia del consumo del motor [W]	450
Potencia del suministro del motor [W]	225
Velocidad max. [rpm]	20000
Velocidad circunferencial max. [m/s]	72
Volumen utilizable max. [ml]	250
Solidez del producto max. [Mohs]	5
Max. tamaño en grano del producto [mm]	7
Material del batidor/cuchilla	acero inoxidable 1.4034
Compartimiento que muele el material	Acero inoxidable 1.4301
Tiempo de conexión [min]	7
Tiempo de desconexión [min]	10
El compartimiento donde se muele, puede enfriarse con agua	sí
El producto puede enfriarse en el compartimiento con hielo seco	sí
Dimensiones (An x Al x Pr) [mm]	170 x 350 x 170
Peso [kg]	6.6
Temperatura ambiental permitida [°C]	5 - 40
Humedad relativa permitida [%]	80
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Voltaje [V]	230
Frecuencia [Hz]	50/60
Consumo de energía [W]	550

IKA

designed for scientists



MF 10 basico 'Accionamiento de micromolino

/// Hoja de Datos

Molino universal de funcionamiento continuo.

- Potente accionamiento
- Superficie de trabajo de acero inoxidable fácil de limpiar
- Opcionalmente pueden utilizarse 2 cabezales de molienda distintas
- Cabezales de molienda fáciles de intercambiar
- Cabezal de molienda no incluida en el suministro

www.ika.com

Sujeto a modificaciones técnicas

 IKAworldwide

 IKAworldwide /// #lookattheblue

 @IKAworldwide



designed for scientists

Información Técnica

Tipo de proceso	en continuo
Principio de funcionamiento	corte/impacto
Potencia del consumo del motor [W]	1000
Potencia del suministro del motor [W]	500
Rango de velocidad [rpm]	3000 - 6500
Tiempo de conexión [min]	120
Tiempo de desconexión [min]	30
Dimensiones (An x Al x Pr) [mm]	320 x 380 x 300
Peso [kg]	9.7
Temperatura ambiental permitida [°C]	5 - 40
Humedad relativa permitida [%]	80
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 22
Voltaje [V]	230
Frecuencia [Hz]	50/60
Consumo de energía [W]	1000



IKA

designed for scientists

EN



MIXING AND GRINDING | IKA MultiDrive basic and control

MultiDrive basic and control

/// The all-rounder in coarse and fine crushing

Regardless of whether samples are hard, soft or fibrous – the IKA MultiDrive crusher can perform a wide range of crushing tasks involving coarse and fine crushing, thanks to the variety of vessels available. With the MultiDrive basic it is possible to mix or grind; MultiDrive control is also fitted with a dispersion vessel and a disposable tube. There is a USB interface available for easy actuation and documentation respectively.

For each grinding task the right vessel



MULTIDRIVE BASIC

MultiDrive BL 2000

Ident. No. 0025003961

MultiDrive MI 250

Ident. No. 0025003967

MultiDrive MI 400

Ident. No. 0025003965



MultiDrive BL 2000
Vessel with cutter



MULTIDRIVE CONTROL

MultiDrive BL 2000 T*

Ident. No. 0025003962

MultiDrive MI 250 T*

Ident. No. 0025003968

MultiDrive MI 400 T*

Ident. No. 0025003966

MultiDrive DI 2000 T

Ident. No. 0025003960

MultiDrive MT 150

Ident. No. 0025007130

MultiDrive BT 250

Ident. No. 0025007131



MultiDrive DI 2000 T
Vessel with dispersing element

*Vessels include temperature sensor. Measurements can only be evaluated and displayed with MultiDrive control



MultiDrive basic

Ident. No. 0025002638

High performance

Excellent crushing performance is guaranteed by a combination of variable rotational speeds, ranging from 3000 rpm to 20 000 rpm, and a 1000 Watt output.

Interval operation

The option of interval programming is simple to activate at the press of a button. Interval operation is an asset during the coarse crushing of hard samples or for extra thorough blending.

Integrated cooling

A cooling system is integrated in the milling cup, which allows indirect heat dissipation. Thus, coolant and sample remain separate.

Industries

Coarse and fine crushing plays a role in a diverse range of industries. The all-rounder MultiDrive therefore is ideally oriented for various crushing tasks in the following fields of application:

FOOD, e.g. meat, wheat, seeds, chocolate

BIOMASS, e.g. wood pellets, silage, algae

PHARMACY / MEDICINE, e.g. tablets, bones, skin

BIOLOGY, e.g. genetically modified organisms, leaves, tissue



Vessels are not included in the scope of delivery

MultiDrive control

Ident. No. 0025002643

TFT-display

A clear TFT-display guarantees user-friendly operation.

Temperature measurement

MultiDrive control offers temperature measurement and vessel recognition using RFID. A temperature limit can be set for temperature-sensitive materials, or for specific planned reactions to protect against overheating.

Weighing function

The weighing function is also integrated into the user-friendly workflow of the IKA MultiDrive control. Weighing is performed before crushing using the same mixing cup, so that no transfer of contents is required.



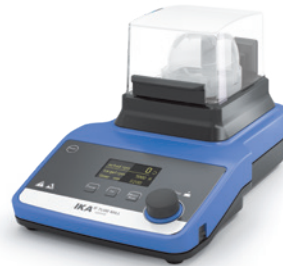
Technical data MultiDrive basic and control

TECHNICAL DATA	MultiDrive basic	MultiDrive control	
Operating principle	Cutting / impact	Cutting / impact	
Feed hardness max.	5 Mohs (9 Mohs with hard metal knife)	5 Mohs (9 Mohs with hard metal knife)	
Feed grain size max.	BL: 50 mm MI: 7 mm	BL: 50 mm MI: 7 mm MT/BT: 10 mm	BL: Blender vessel MI: Milling chamber DI: Dispersing vessel MT: Milling Tube BT: Blender Tube
Useable volume max.	BL: 2000 ml MI: 250 ml / 400 ml	BL/DI: 2000 ml MI: 250 ml/ 400 ml MT: 150 ml BT: 250 ml	
Material of grinding vessels	BL: PCTG MI: Stainless steel	BL / DI / MT / BT: PCTG MI: Stainless steel	
Material beater / cutter	BL / MI: Stainless steel MI: Hard metal	BL / DI / MT / BT: Stainless steel MI: Hard metal	
Speed	Min. 3000 rpm Max. 20 000 rpm	Min. 3000 rpm Max. 20 000 rpm	
Setting of operation time	0 – 5 min	0 – 5 min	
Timer / Counter	Yes	Yes	
Intermittent operation	Yes	Yes	
Programmable	No	Yes	
Cooling water connection by milling chamber	Yes	Yes	
Milling with dry ice by milling chamber	Yes	Yes	
Temperature measurement	No	Yes*	
Vessel recognition	No	Yes*	
Weighing function	No	Yes	
GENERAL DATA			
Voltage	220 – 240 V	220 – 240 V	*Only for vessels with "T"
Frequenz	50 / 60	50 / 60	
Motor	brushless	brushless	
Motor rating input	1 000 W	1000 W	
Motor rating output	800 W	800 W	
Display	LCD	TFT	
USB interface	Yes	Yes	
Bluetooth	No	Yes	
Weight	10 kg	10 kg	
Dimensions (W x H x D)	300 x 350 x 250 mm	300 x 350 x 250 mm	
Permissible ambient temperature	5 – 40 °C	5 – 40 °C	
Protection class according to DIN EN 60529	IP 31	IP 31	

Scope of delivery may differ from illustrations

Additional products

If required, the following IKA devices are available for your lab to enhance crushing with your IKA MultiDrive:



Tube Mill control
Batch-Mill
Ident. No. 0004180000



RC 2 basic
Recirculating chiller
Ident. No. 0004171000

Accessories MultiDrive basic and control



MI 250.1
Beater, stainless steel
For hard, brittle materials up to Mohs hardness 5
Ident. No. 0025003993



MI 250.2
Star-shaped cutter, stainless steel
For fibrous materials such as paper and plant
Ident. No. 0025003951



MI 250.3
Beater, hard metal
For harder materials up to Mohs hardness 9
Ident. No. 0025003953

Find more accessories on www.ika.com

IKA

designed for scientists

EN



GRINDING WITH THE DISPOSABLE SYSTEM | [Tube Mill control](#)

Tube Mill control

/// FAST, SAFE, CLEAN!

The Tube Mill control is the first batch mill with the possibility to use disposable grinding chambers. It can grind a variety of soft, fibrous, hard and brittle samples in a short time without cross-contamination. IKA's patented universal mill works quickly, safely and delivers perfect, reproducible grinding results for your analyses. Sample preparation can be this simple and efficient.



Personalized Application Support

In the IKA Application Center you can test the Tube Mill control yourself. Our experts will show you the application with the single- and multi-use milling chambers and demonstrate the extended range of accessories.

Worldwide Service

To opt for the IKA batch mill Tube Mill control is also to opt for the excellent IKA service in your region. Our team is available worldwide for your service and application needs. Spare parts are guaranteed for 10 years.

Do you have any questions? Our service team is at your disposal:

00 8000 4524357 (00 8000 IKAHELP)



3 years
warranty*



*2+1 years after registering at
www.ika.com/register,
wearing parts excluded



Tube Mill control / Tube Mill 100 control

/// THE WORLD'S FIRST DISPOSABLE GRINDING SYSTEM IS AVAILABLE IN TWO SIZES

Tube Mill control

The smaller instrument is suitable for small sample volumes. Its grinding chambers hold up to 40 ml of sample material.

Tube Mill 100 control

The Tube Mill 100 control batch mill can be equipped with grinding chambers with a volume of 40 ml as well as those with a volume of 100 ml.



reddot design award
winner 2013

4

/// FEATURES + BENEFITS

12

/// APPLICATION



German
Design Award
NOMINEE 2015

7

/// ACCESSORIES

14

/// TECHNICAL DATA

10

/// INDUSTRIES

15

/// FAQ



Disposable grinding chambers

The disposable grinding chambers with integrated stainless steel beater are at the same time perfect storage containers. Time-consuming cleaning is no longer necessary.

YOUR BENEFITS

- › Save a lot of time when working with a large number of samples.
- › No more cross-contamination.
- › No health hazard from sample dust.



Reusable grinding chambers

Of course, there are also durable and environmentally friendly reusable grinding chambers available for Tube Mill control and Tube Mill 100 control which can be cleaned in the dishwasher. Wearing parts are already included in the scope of delivery and are easy to replace.

YOUR BENEFITS

- › Avoid costs when working with small numbers of samples through multiple use.



Various beaters

In addition to the classic stainless steel beater, IKA also offers titanium blades as well as curved stainless steel blades - especially for mixing fine powders.

YOUR BENEFITS

- › Better grinding results due to sample-specific beaters



Interval grinding

With this batch mill, you can set individual grinding intervals depending on the sample.

YOUR BENEFITS

- › More uniformly comminuted samples thanks to individual grinding intervals.



Magnetic safety hood

The grinding operation works only when the safety hood is closed. This closes magnetically and thus keeps reliably tight.

YOUR BENEFITS

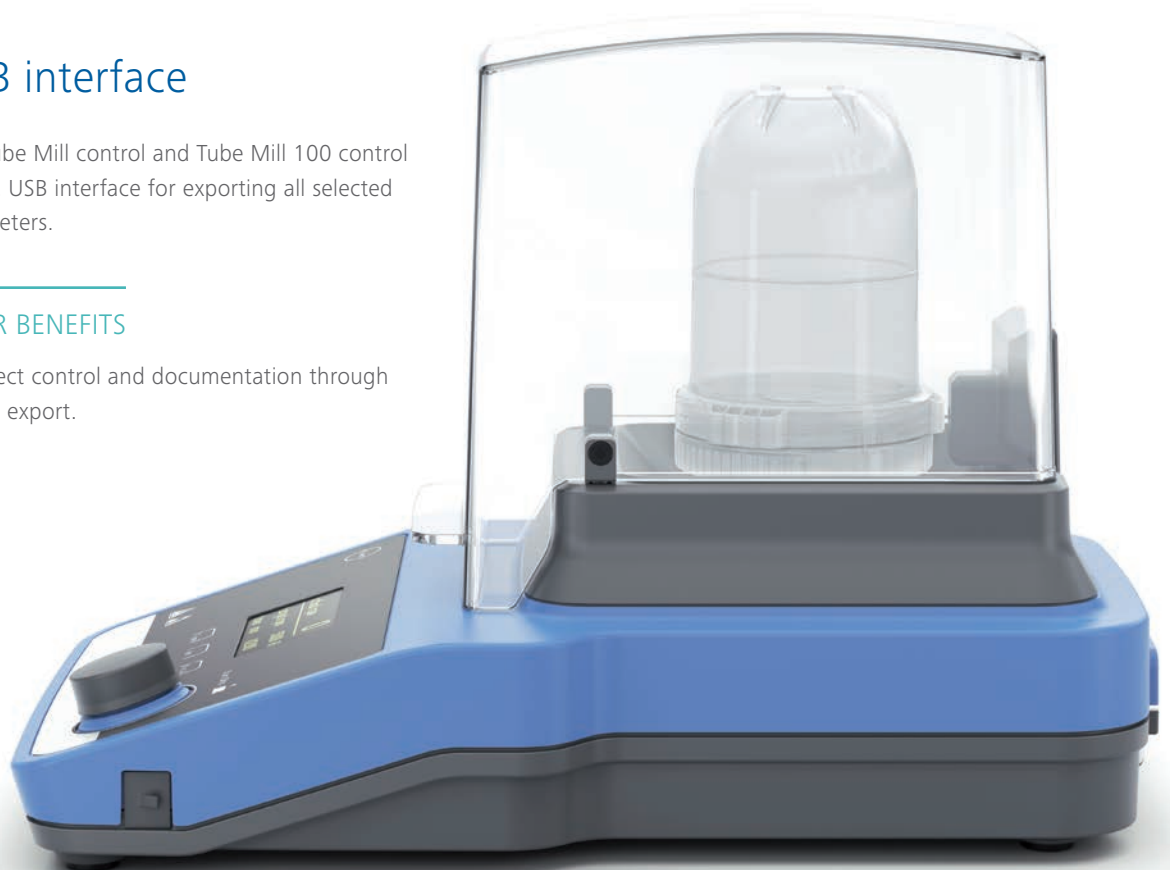
- › Safe operation and more occupational safety.

USB interface

The Tube Mill control and Tube Mill 100 control have a USB interface for exporting all selected parameters.

YOUR BENEFITS

- › Perfect control and documentation through data export.



Accessories for Tube Mill control / Tube Mill 100 control



MT 40 disposable grinding chamber
Transparent disposable grinding chamber with stainless steel beater allows grinding samples up to Mohs hardness 5.

Useful volume: 40 ml
Material grinding chamber: PP
Material beater: stainless steel (AISI 301)

MT 40.10
Quantity: 10 pieces / pack
Ident No.: 0004425000

MT 40.100
Quantity: 100 pieces / pack
Ident No.: 0020001173



MT 40.10 steril disposable grinding chamber
Sterile, transparent disposable grinding chamber with stainless steel beater.

Useful volume: 40 ml
Material grinding chamber: PP
Material beater: stainless steel (AISI 301)
Max. hardness: 5 Mohs
Quantity: 10 pieces / pack
Ident No.: 0020001984



MTT 40.10 disposable grinding chamber
Transparent disposable grinding chamber with titanium beater, suitable for heavy metal analysis.

Useful volume: 40 ml
Material grinding chamber: PP
Material beater: titanium
Max. hardness: 5 Mohs
Quantity: 10 pieces / pack
Ident No.: 0020015380



MMT 40.1 reusable grinding chamber
Multi-use grinding chamber with stainless steel beater allows grinding samples up to Mohs hardness 5. Cleaning in the dishwasher possible. The scope of delivery includes a set of spare parts so that wear parts can be replaced if necessary. In addition, the spare parts set A-MMT.100 is available.

Scope of delivery: 1 x MMT 40, 25 x sealing, 5 x beater, 5 x coupling
Useful volume: 40 ml, Material grinding chamber and cover: PA
Material inner chamber: stainless steel (AISI 316L),
Material beater: stainless steel (AISI 301)
Ident No.: 0020003165



MT 40 P disposable grinding chamber
Transparent disposable grinding chamber with curved stainless steel beater (45° angle) for mixing of powders.

Useful volume: 40 ml
Material grinding chamber: PP
Material beater: stainless steel (AISI 301)
Max. hardness: 5 Mohs

MT 40 P.10
Quantity: 10 pieces / pack
Ident No.: 0020017838

MT 40 P.100
Quantity: 100 pieces / pack
Ident No.: 0020011531

Accessories for Tube Mill 100 control



MT 100 disposable grinding chamber

Transparent disposable grinding chamber with stainless steel beater allows grinding samples up to Mohs hardness 5.

Useful volume: 100 ml

Material grinding chamber: PP

Material beater: stainless steel (AISI 301)

MT 100.10

Quantity: 10 pieces / pack

Ident No.: 0020008386

MT 100.50

Quantity: 50 pieces / pack

Ident No.: 0020006984

MT 100.10 steril disposable grinding chamber

Sterile, transparent disposable grinding chamber with stainless steel beater.

Useful volume: 100 ml

Material grinding chamber: PP

Material beater: stainless steel (AISI 301)

Max. hardness: 5 Mohs

Quantity: 10 pieces / pack

Ident No.: 0020012571



MMT 100.1 reusable grinding chamber

Multi-use grinding chamber with stainless steel beater allows grinding samples up to Mohs hardness 5. Cleaning in the dishwasher possible. The scope of delivery includes a set of spare parts so that wear parts can be replaced if necessary. In addition, the spare parts set A-MMT.100 is available.

Scope of delivery: 1 x MMT 100, 25 x sealing 5 x beater, 5 x coupling

Useful volume: 100 ml, Material grinding chamber and cover: PA

Material inner chamber: stainless steel (AISI 316L),

Material beater: stainless steel (AISI 301).

Ident No.: 0020016315



MTT 100.10 reusable grinding chamber

Transparent disposable grinding chamber with titanium beater, suitable for heavy metal analysis.

Useful volume: 100 ml

Material grinding chamber: PP

Material beater: titanium

Max. hardness: 5 Mohs

Quantity: 10 pieces / pack

Ident No.: 0020019576

Accessories for Tube Mill control / Tube Mill 100 control



labworldsoft® 6 Starter

- › For small equipment configurations, up to 3 devices
- › For laboratory equipment from all manufacturers

Ident No.: 0020019397

labworldsoft® 6 Advanced

- › For all equipment configurations
- › Control any number of devices at the same time

Ident No.: 0020105873

labworldsoft® 6 Pro

- › For all equipment configurations
- › For laboratory equipment from all manufacturers
- › Supports the requirements of the FDA 21 CFR Part 11

Ident No.: 0020017366



MTC 40.100

Cover for disposable grinding chambers, 100 pieces

Ident No.: 0020001182

A-MMT.100

Abrasion set for MMT 40.1 / 100.1

Scope of delivery: 100 x sealing, 10 x beater, 10 x coupling

Ident No.: 0020003378

Industries

The Tube Mill control is a highly-versatile milling device suitable for a broad range of applications used in various industries:



Pharmacy

Vitamin tablets
Tea leaves
Pastilles
(with dry ice)
Glauber salt
Salt of hartshorn
Blond plantain
Sour orange paring
Hawkbit roots
Calamus roots



Food

Rice
Wheat
Cobnuts
Coffee beans
Spices
Seeds
Parsley
Chocolate
(with dry ice)





Renewable energy

- Straw
- Wood pellets
- Woodwool + wax
- Solid recovered fuel pellets
- Tetrapack
- Charcoal
- Chipped wood



Medicine / Forensic

- Chicken bones
- Chicken skin (*with dry ice*)
- Pig crow (*with dry ice*)
- Chicken cristle
- Teeth
- Bones



Biology

- Leaves (*with dry ice*)
- Gras (*with dry ice*)
- Tobacco
- Fresh ginger (*with dry ice*)



Cosmetics

- Color pigments
- Rubber benzoe
- Bees wax (*with dry ice*)



Building materials

- Gypsum
- Marble



Chemical industry

- Rubber
- PE
- PET flakes
- Molecular sieve





Application

The Tube Mill control is a batch mill for grinding soft, fibrous, hard and brittle materials (Mohs hardness up to 5). The transparent grinding chamber and cover facilitate observation at all times. Convenient and safe to use while assuring high safety and reproducibility to cover a broad range of applications.

Amongst other applications, the mill is suitable for grinding seeds, such as corn and wheat. The ability to cool the sample with dry ice expands applications tremendously. During development of the mill, particular emphasis was placed on user safety.



After grinding, a part of the sample will be analyzed. The remaining sample can either be discarded or it can be stored as a reference sample directly in the grinding chamber. In the later case, grinding chambers can be labeled and either stored in a refrigerator or in a drying room. Reference samples can be re-analyzed and traced at any time.

Cryo grinding with dry ice

The Tube Mill control can also be used to process moist, fatty, elastic and fibrous samples.

Dry ice is introduced directly into the grinding chamber in order to embrittle the sample. The insulating effect of the plastic chamber allows minimal amounts of dry ice to be used. The cold remains in the milling chamber, allowing the user to handle the grinding chamber even after cooling. This greatly increases the range of applications for which the Tube Mill control can be used.



Technical data



TECHNICAL DATA	TUBE MILL CONTROL	TUBE MILL 100 CONTROL
Process type	batch	batch
Operating principle	Cutting / impact	Cutting / impact
Motor rating input	100 W	100 W
Motor rating output	80 W	80 W
Speed range	5000 – 25 000 rpm	5000 – 25 000 rpm
Speed deviation	2 ±%	2 ±%
Circumferential speed max.	65 m/s	65 m/s
Useable volume max.	40 ml	100 ml
Feed hardness max.	5 Mohs	5 Mohs
Feed grain size max.	10 mm	10 mm
Power-ON time	3 min	3 min
Mill feed can be cooled in milling chamber with dry ice	yes	yes
Dimensions (W x H x D)	180 x 170 x 300 mm	180 x 212 x 300 mm
Weight	2.7 kg	2.8 kg
Permissible ambient temperature	5 – 40 °C	5 – 40 °C
Permissible relative humidity	80 %	80 %
Protection class according to DIN EN 60529	IP 30	IP 30
USB interface	yes	yes
Voltage	220 – 240 / 100 – 120 / 100 V	220 – 240 / 100 – 120 / 100 V
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Power input	100 W	100 W

FAQ

1. How finely can the samples be ground?

The samples can be ground to a particle size of 1 – 100 µm depending on the sample.

2. What is the minimum quantity in the grinding chamber?

Even a single grain can be milled with the Tube Mill control.

3. How large may the individual feed grain size be?

The individual specimen pieces must not be larger than 1 cm in diameter.

4. Which model of Tube Mill control is suitable for me?

If you only need to grind small sample quantities of up to 40 ml, the Tube Mill control is completely sufficient. For larger or alternately large sample quantities, it is best to opt for the Tube Mill 100 control. Here you can use grinding chambers with 40 ml as well as those with 100 ml.

5. When does the use of disposable grinding chambers make sense?

The more samples you have to grind, the more worthwhile it is to use disposable cups. You save a lot of time because there is no need for time-consuming cleaning of the chambers. Since this also prevents cross-contamination, your results are also more reliable.

6. When to use titanium or curved knives?

Curved knives reduce the accumulation of ground specimen material at the edge of the chamber and thus ensure better mixed and ground specimens. Titanium knives are intended for applications where no heavy metals (Cr or Ni) resulting from abrasion of the stainless steel beater may be permitted to contaminate the sample.

7. How do I achieve the desired grind?

The length of the grinding process determines the degree of grinding. The finer your sample needs to be, the longer it should be ground. The necessary grinds vary from sample to sample.

8. Which cleaning methods can be used for the grinding chambers?

Before single use, the grinding bowls can be autoclaved.

9. What materials are the grinding chamber, beater and seal made of?

The disposable grinding chambers are made of PP, the blade is made of AISI 301 stainless steel and the seal is made of PA. For the reusable grinding chambers, the grinding bowl and lid are made of PA, and the inner vessel is made of stainless steel (AISI 316L).

10. Can the grinding chambers be used with dry ice?

Yes, the grinding chambers can be used with dry ice.

11. Can the disposable grinding chambers be used several times?

The disposable grinding chambers should only be used once to exclude cross-contamination.





designed for scientists

EN

GERMANY

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen

Phone: +49 7633 831-0, eMail: sales@ika.de

/// WORLDWIDE

USA

IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

eMail: sales@ika.net

KOREA

IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: info@ika.kr

BRAZIL

IKA Brazil

Phone: +55 19 3772-9600

eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

eMail: sales.lab@ika.my

CHINA

IKA Works Guangzhou

Phone: +86 20 8222 6771

eMail: info@ika.cn

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN

IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA

IKA India Private Limited

Phone: +91 80 26253 900

eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.

Phone: +44 1865 986 162

eMail: sales.england@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited

Phone: +84 28 38202142

eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

THAILAND

IKA Works (Thailand) Co. Ltd.

Phone: +662 1178150

eMail: sales.lab-thailand@ika.com

TURKEY

IKA Turkey A. Ş.

Phone: +90 216 584 54 65

eMail: info@ika.com

Subject to technical changes.
Information regarding delivery is not binding.



www.ika.com



IKAworlwide // #lookattheblue